

2016

HITACHI

SPLIT TYPE ROOM AIR CONDITIONER

HITACHI

RAUMKLIMAGERÄTE NACH DEM SPLIT-SYSTEM

MODEL RAS-2142CF · RAC-2142C
RAS-2252GF · RAC-2259G

MODELL RAS-2142CF · RAC-2142C
RAS-2252GF · RAC-2259G

How to Use

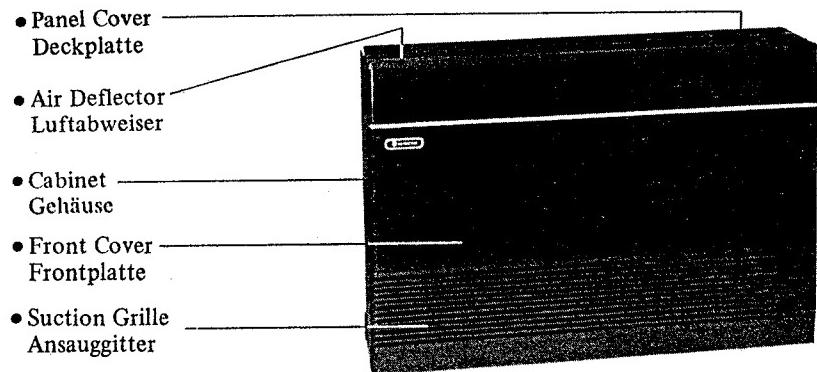
Bedienungsanleitung



2016

Names and Dimensions

RAS-2142CF, RAS-2252GF

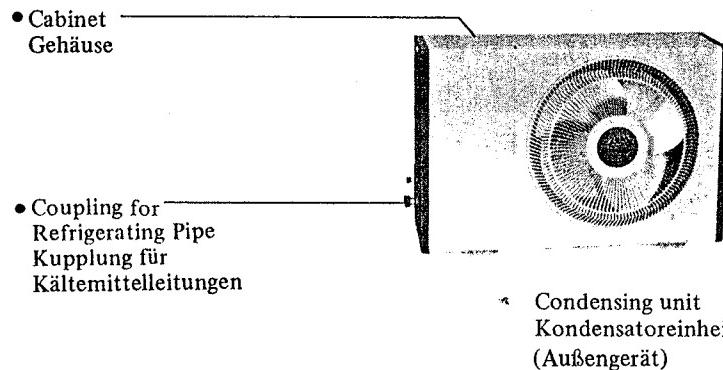


Cooling unit
Kühleinheit (Zimmergerät)

MODEL MODELL	Cooling unit Kühleinheit		Condensing unit Kondensatoreinheit	
	RAS-2142CF	RAS-2252GF	RAC-2142C	RAC-2259G
WIDTH BREITE	41-3/4" 1060mm	41-3/4" 1060mm	31-5/16" 795mm	31-7/8" 810mm
HEIGHT HÖHE	24-13/16" 630mm	28-3/4" 730mm	21-1/16" 535mm	24-7/16" 620mm
DEPTH TIEFE	9-13/16" 250mm	9-13/16" 250mm	10-1/4" 260mm	13-3/4" 350mm

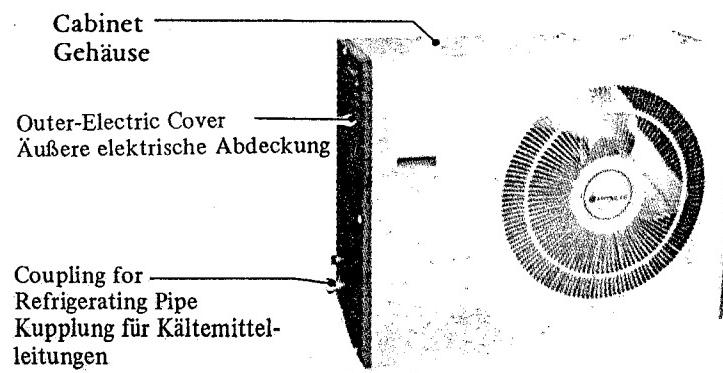
Bezeichnungen und Abmessungen

RAC-2142C



Condensing unit
Kondensatoreinheit
(Außengerät)

RAC-2259G



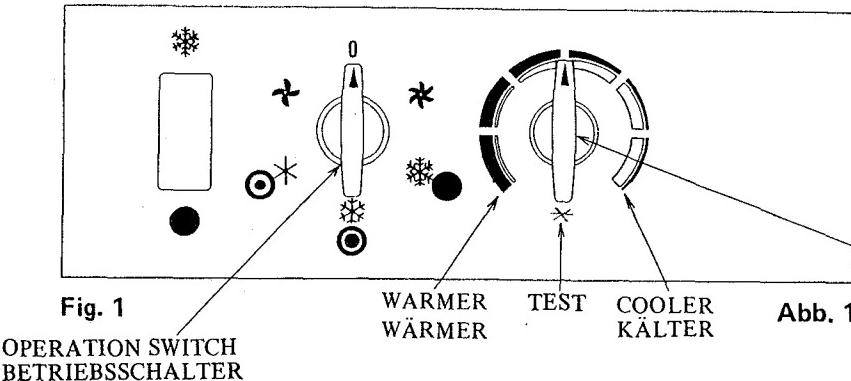
Condensing unit
Kondensatoreinheit
(Außengerät)

How to Operate

The control panel is at the upper side of the room air conditioner and consists of operation switch, temperature dial (thermostat dial). (Fig. 1)

NOTE:

1. Wait 3 minutes before resetting to \ast , \ast or \ast .
2. When the compressor stops by turning the Temperature Dial counterclockwise in cooling operation or clockwise in heating operation, wait 3 minutes before turning it clockwise or counterclockwise and restarting the compressor.
3. In quiet operation or stopping the running, it is heard slight flowing noise of refrigerant in the refrigerating cycle occasionally, but this noise is not abnormal for the operation.
4. This room air conditioner should not be used at the cooling operation when the outside temperature is below 20°C (68°F).



Caution:

- The room air conditioner operates continuously by setting the Temperature Dial to " \ast (TEST)". Do not set this dial to " \ast (TEST)" for the ordinary operation.

Bedienung

Die Platte mit den Bedienungselementen befindet sich an der Oberseite des Raum-Klimagerätes. Sie enthält den Betriebsschalter und den Temperatursteller (Thermostat). (Abb. 1)

ANMERKUNG:

1. Vor dem Zurückschalten in die Stellungen \ast , \ast oder \ast warte man 3 Minuten.
2. Wenn der Kompressor durch das Drehen des Temperaturstellers entgegen dem Uhrzeigersinn (oder im Uhrzeigersinn) stehen bleibt, 3 Minuten warten, bevor Sie ihm im Uhrzeigersinn (oder entgegen dem Uhrzeigersinn) drehen und den Kompressor wieder in Gang setzen.
3. Bei ruhigem Betrieb oder ausgeschaltetem Gerät ist gelegentlich ein schwaches Geräusch wahrnehmbar. Dieses wird vom Kühlmittel im Kühlkreis hervorgerufen und ist durchaus normal.

TEMPERATURE DIAL
TEMPERATUREINSTELLER

Vorsicht:

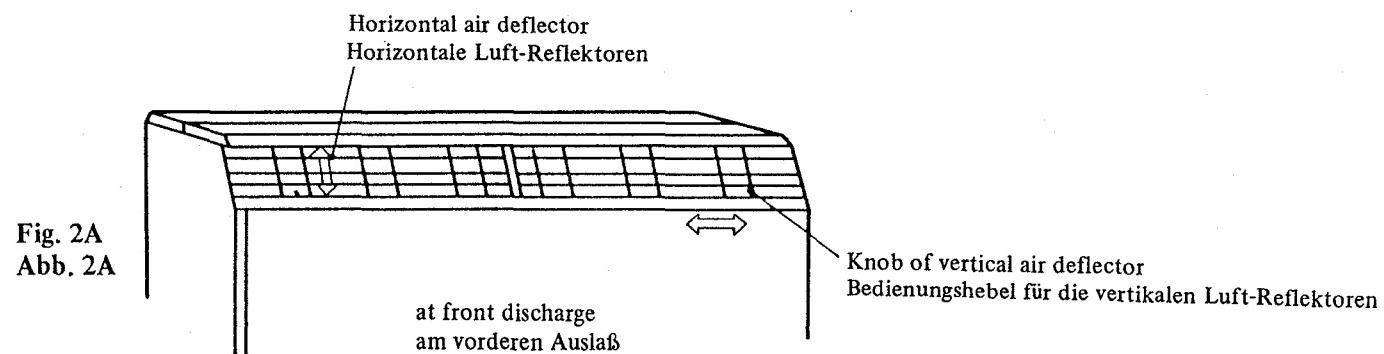
- Das Raum-Klimagerät arbeitet kontinuierlich, wenn der Temperatursteller auf Position " \ast (TEST)" gestellt ist. Für Normalbetrieb sollte dieser Einsteller daher nicht auf Position " \ast (TEST)" gestellt werden.

OPERATION DIAGRAM

Desired running condition		Operation switch	Temperature dial
Circulating and filtering of room air	strongly		
	quiet		
Cooling	strongly		
	quiet		
	extremely quiet		
Stops running		0	

BETRIEBSÜBERSICHT

Gewünschte Betriebsart	Betriebs-schalter	Temperatur-Einsteller
Umwälzung und Filterung der Raumluft	stark	
	ruhig	
Kühlung	stark	
	ruhig	
	sehr ruhig	
Gerät ausgeschaltet	0	



Turning the direction of Top grille

FRONT DISCHARGE FROM TOP DISCHARGE	TOP DISCHARGE FROM FRONT DISCHARGE
1 Loose two screws. (Fig. 2B)	11 Loose two screws. (Fig. 2D)
2 Detach hook [G] (six portions) by lifting part [B] upward.	12 Remove the top grille.
3 Lift the top grille upward	13 Turn the top grille, and set it.
4 Turn the top grille, and set it. CAUTION: Insert part [C] in slit [D]. Insert hook [H] in hook [G].	CAUTION: Insert part [E] in slit [F] and insert hook [G] in hook [A].
5 Fasten two screws. (Fig. 2D)	14 Fasten two screws. (Fig. 2B)

Änderung der Einbaurichtung des oberen Gitters

Von oberen Auslaß auf Frontauslaß	Von Frontauslaß auf oberen Auslaß
1 Die beiden Schrauben lösen (Abb. 2B).	11 Die beiden Schrauben lösen (Abb. 2D).
2 Die Haken [G] (an sechs Stellen) lösen, indem Teil [B] angehoben wird.	12 Das obere Gitter abnehmen.
3 Das obere Gitter abheben.	13 Das obere Gitter umdrehen und wieder anbringen.
4 Das obere Gitter umdrehen und wieder anbringen.	Vorsicht: Teil [E] in den Schlitz [F] einsetzen. Haken [A] in den Haken [G] einhängen.
Vorsicht:	14 Die beiden Schrauben festziehen (Abb. 2B).
Teil [C] in den Schlitz [D] einsetzen. Haken [H] in den Haken [G] einhängen.	
5 Die beiden Schrauben festziehen (Abb. 2D).	

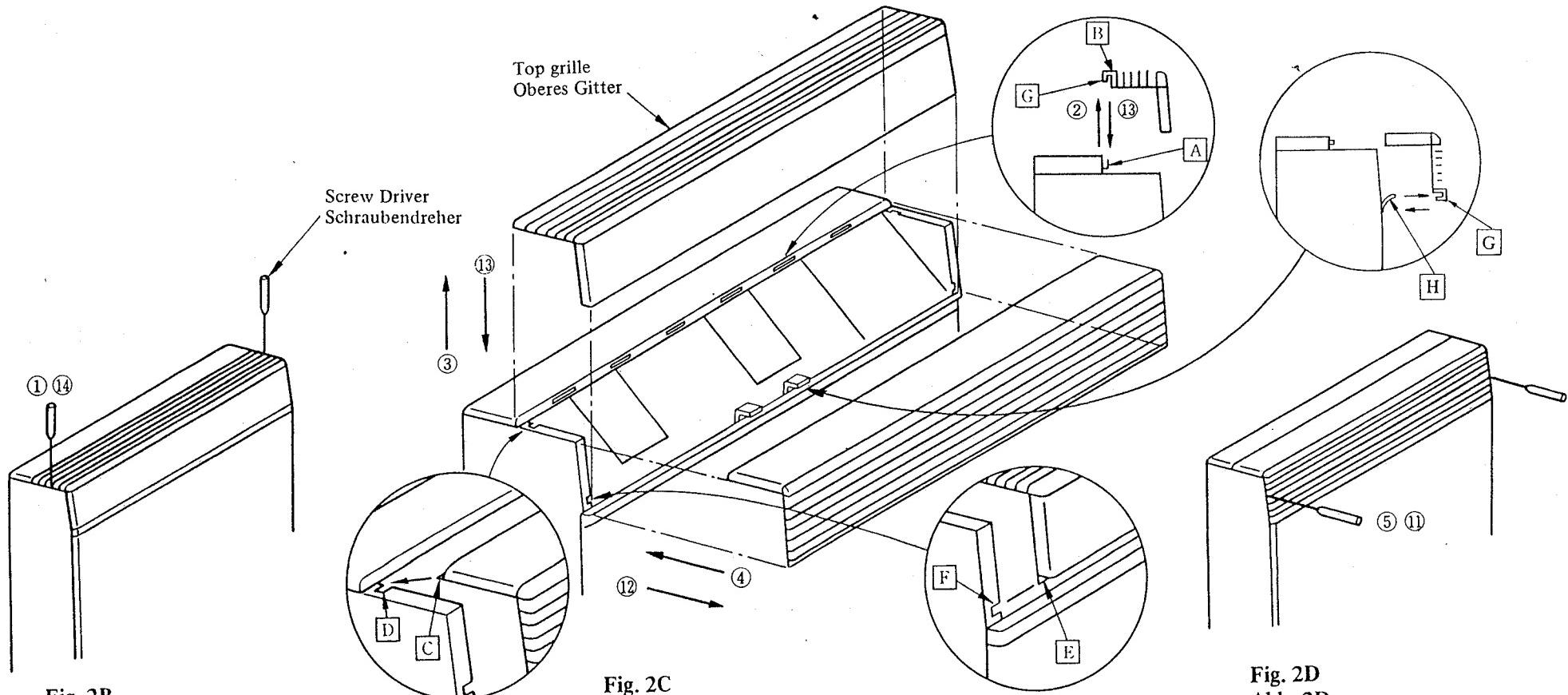


Fig. 2B
Abb. 2B

Fig. 2C
Abb. 2C

Fig. 2D
Abb. 2D

Maintenance

Air filter

Clean the air filter, as it catches and removes dust inside the room. It should be washed at least every 20 days.

In case the air filter remains full of dust, the air flow will decrease and the cooling capacity will be reduced. The air filter is located on the back side of the suction grille.

1. Remove the suction grille with air filter from the cabinet. (Fig. 3)
2. Remove the air filter from the suction grille. (Fig. 4)
3. For removing dust of air filter, use a vacuum cleaner or let water flow to the air filter, but do not use the hot water above 104°F, and then replace it. When you wash it, shake off moisture completely. (Fig. 5)

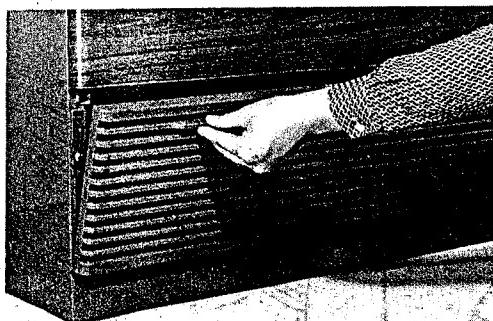


Fig. 3 Abb. 3

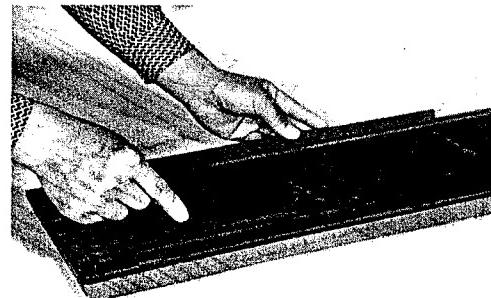


Fig. 4 Abb. 4

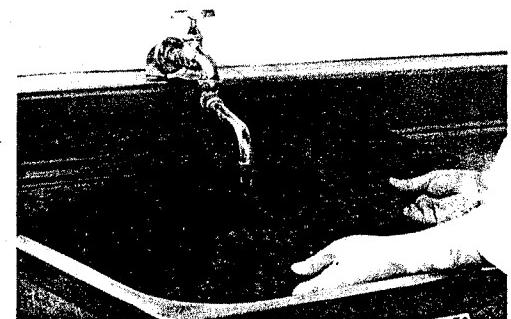


Fig. 5 Abb. 5

Wartung

Luftfilter

Da das Luftfilter Staub aus der Raumluft auffängt, ist es in bestimmten Zeitabständen zu reinigen, und zwar sollte es mindestens alle 20 Tage ausgewaschen werden. Wird der Staub im Luftfilter belassen, nimmt die Luftströmung ab, wodurch wiederum die Kühlleistung vermindert wird. Das Luftfilter befindet sich auf der Rückseite des Ansauggitters.

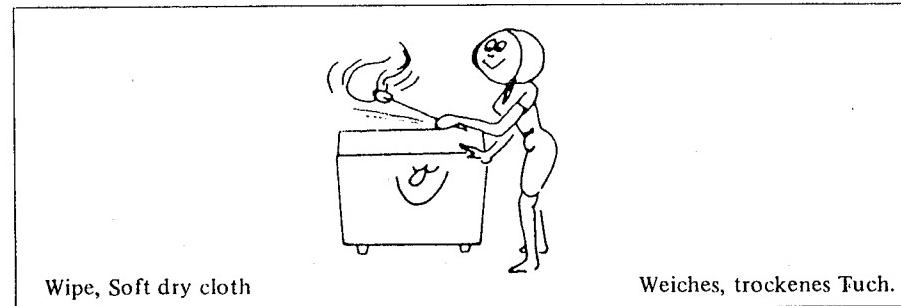
1. Das Ansauggitter mit dem Luftfilter vom Gehäuse abnehmen. (Abb. 3)
2. Das Luftfilter aus dem Ansauggitter abnehmen. (Abb. 4)
3. Um Schmutz aus dem Luftfilter zu entfernen, wird entweder ein Staubsauger benutzt oder das Filter unter fließendem Wasser gereinigt. Das Wasser sollte nicht wärmer als 40°C sein. Wird bei der Reinigung Wasser benutzt, ist das Filter anschließend von Feuchtigkeitsresten zu befreien. Nach der Reinigung wird das Luftfilter wieder eingesetzt. (Abb. 5)

Cleaning of front cover, panel cover and air deflector

1. The front cover, panel cover and air deflector become dirty easily.
Wipe it with a soft dry cloth.

Reinigung von Frontplatte, Deckplatte und Luftabweiser

1. Frontplatte, Deckplatte und Luftabweiser können leicht verschmutzen. Die Reinigung erfolgt zweckmäßig mit einem weichen, trocknen Tuch.



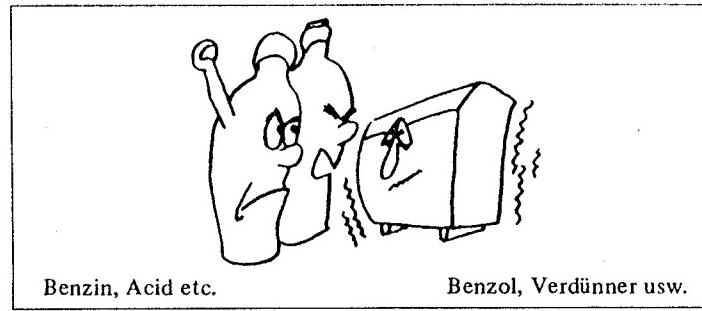
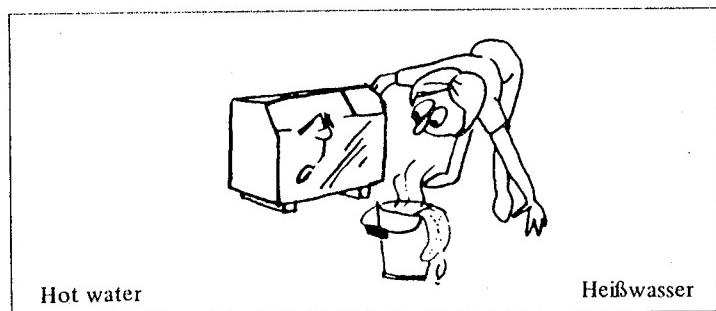
Weiches, trockenes Tuch.

2. When it is excessively dirty, wipe with a soft cloth containing luke-warm water or neutral soap. Then wipe throughly with a soft dry cloth.

3. Never use hot water (above 120°F), benzine, gasoline, acid, thinner and brush, because they will damage the plastic surface and the coating.

2. Bei starker Verschmutzung ist mit einem weichen Tuch zu reinigen, das in lauwarmes Wasser oder neutrale Seife oder dgl. getaucht wurde. Anschließend ist mit einem weichen, trockenen Tuch gründlich nachzureiben.

3. Zur Reinigung niemals heißes Wasser (über 50°C), Benzol, Benzin, Säuren, Verdünner und/oder eine Bürste benutzen, weil hierdurch Plastikteile und Außenflächen beschädigt werden.



Maintenance at beginning of season off

1. Run the unit by setting the operation switch to “*” during about half a day on fine day, and dry the whole of the unit.

Caution: Before these cleaning works, turn off the operation switch and disconnect power.

Maßnahmen vor Außerbetriebsetzung für längere Zeit

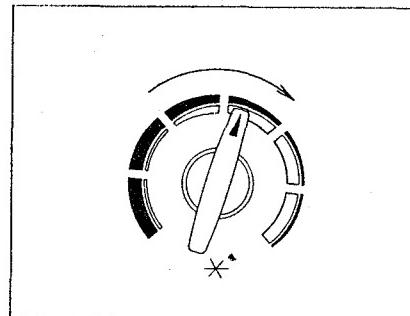
1. Möglichst an einem schönen Tag den Betriebsschalter in die Stellung “*” bringen und das Raum-Klimagerät etwa einen halben Tag lang betreiben. Auf diese Weise wird es gründlich getrocknet.

Vorsicht: Vor Durchführung dieser Arbeiten, den Netzschalter abhalten und Netzkabel abtrennen.

**When asking for Service, Check the
Following points**

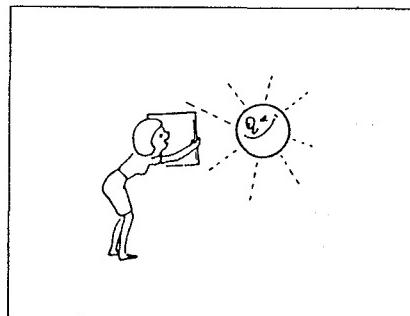
When it does not operate

1. Is the fuse all right?
2. Is the voltage extremely high or low?
3. Is the temperature dial suitable?

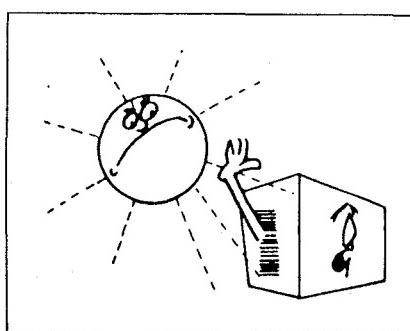


When it does not cool well.

1. Does the air filter remain with dust?



2. Does the sunlight fall directly on the condensing unit?



**Vor einer Inanspruchnahme des Service sind folgende
Punkte zu kontrollieren :**

Wenn keinerlei Funktion wahrnehmbar ist

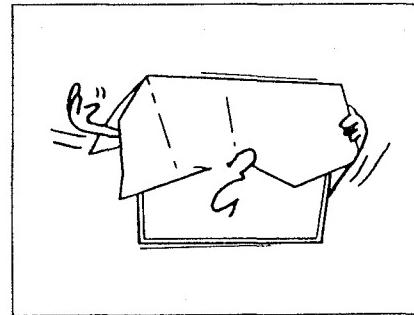
1. Ist die Netzsicherung in einwandfreiem Zustand?
2. Ist die Netzspannung außergewöhnlich hoch oder niedrig?
3. Ist der Thermostat zweckmäßig eingestellt?

Wenn die Kühlung mangelhaft ist

1. Ist das Luftfilter mit Staub verunreinigt?

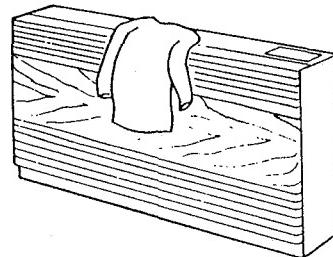
2. Fällt direkte Sonnenstrahlung auf die Kondensatoreinheit?

3. Is not the air flow of the outside obstructed?
4. Are the doors or windows opened, or is there any source of heat or in the room?
5. Is the temperature dial suitable?

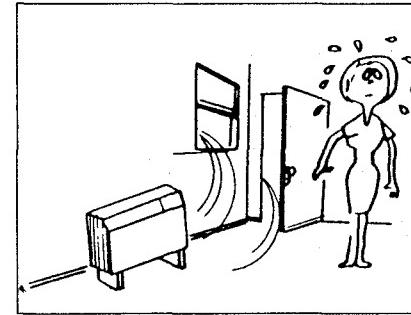


CAUTION

The air deflectors must not be covered with anything.
 The distance between the air deflectors and obstacles must be 20" minimum.
 If an obstacle is placed as in the figures, the front cover or air deflectors will be deformed.

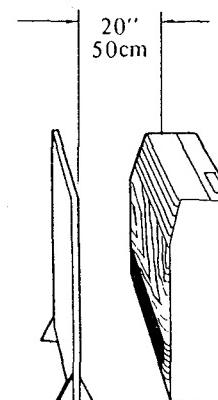


3. Ist der Luftzutritt an der Außenseite nicht behindert?
4. Sind Türen oder Fenster geöffnet oder befindet sich eine Wärmequelle im Raum?
5. Ist der Temperaturwähler richtig eingestellt?



ACHTUNG

Der Warmluftaustritt darf niemals verdeckt werden.
 Der Abstand zwischen Warmluftaustritt und möglichen Gegenständen muß mindestens 50cm betragen.
 Wenn die Anweisungen nicht beachtet werden, besteht die Gefahr, daß sich die Frontplatte oder die Luftabweiser verformen.



How to use and install the Hot water Radiator (RAS-2142CF)

When you install the optional Hot water radiator, refer to the How to use and installation manual of the radiator and following.

1. Fix the cool-heat switch at the opening with short 2 screws.
2. Change the wiring according to the wiring diagram. (Fig. 6)
 - (a) Disconnect the Brown cord at the contact 1 of thermostat and connect this Brown cord to the contact 2 of cool-heat switch.
 - (b) Connect the Brown cord of cool-heat switch to the contact 1 of thermostat. And then disconnect the Orange and Black cord of cool-heat switch.

Notes The capillary tube of thermostat must not touch the fins and pipes of radiator.

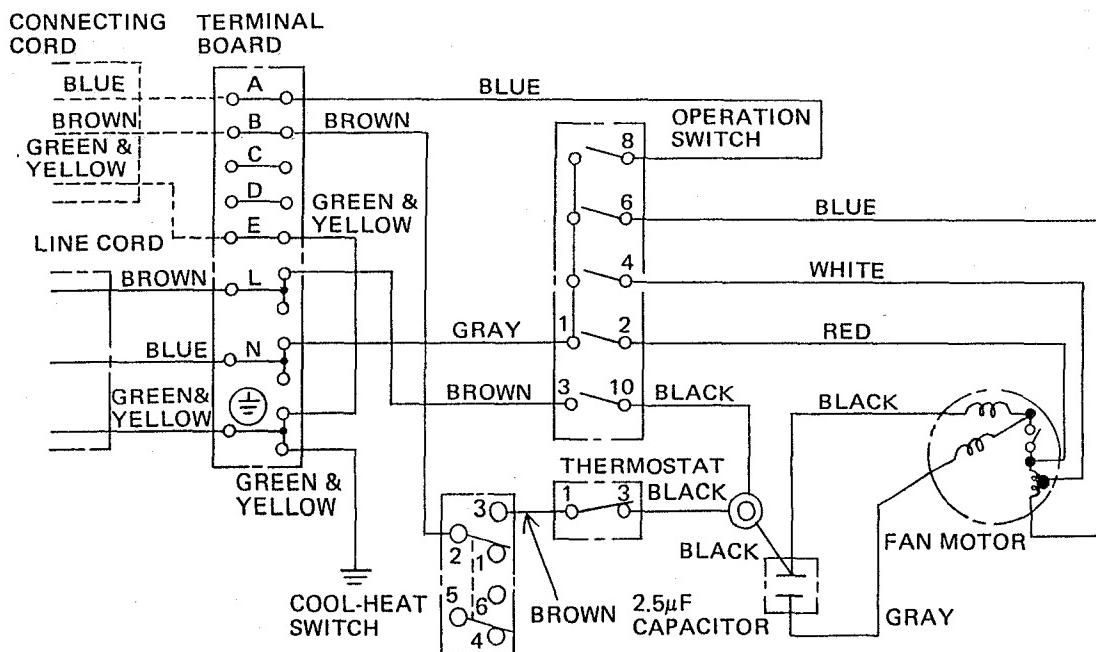


Fig. 6 Abb. 6

Bedienungsanleitung und Montageanleitung die Warmwasserbatterie (RAS-2142CF)

Wenn die Warmwasserbatterie installiert ist beachten Sie bitte mit dem Bedienungsanleitung und Montageanleitung und folgende.

1. Befestigen Sie Umschalter "Kühlung-Heizung" mit diesen 2 Schrauben in der Öffnung der Montageplatte.
2. Die Kabelumlegung ist gemäss Schaltplan vorzunehmen. (Abb. 6)
 - (a) Ziehen Sie den braunen Draht an Kontakt 1 des Thermostats ab, und Stecken Sie diesen braunen Draht an den Kontakt 2 des Umschalters "Kühlung-Heizung".
 - (b) Stecken Sie den braunen Draht des Umschalters "Kühlung-Heizung" an den Kontakt 1 des Thermostats. Und ziehen Sie der orangen und schwarzen Draht des Thermostats ab.

Hinweise Das Kapillarrohr des Thermostats dürfen die Rippen und Leitungen des Warmwassers nicht berühren.

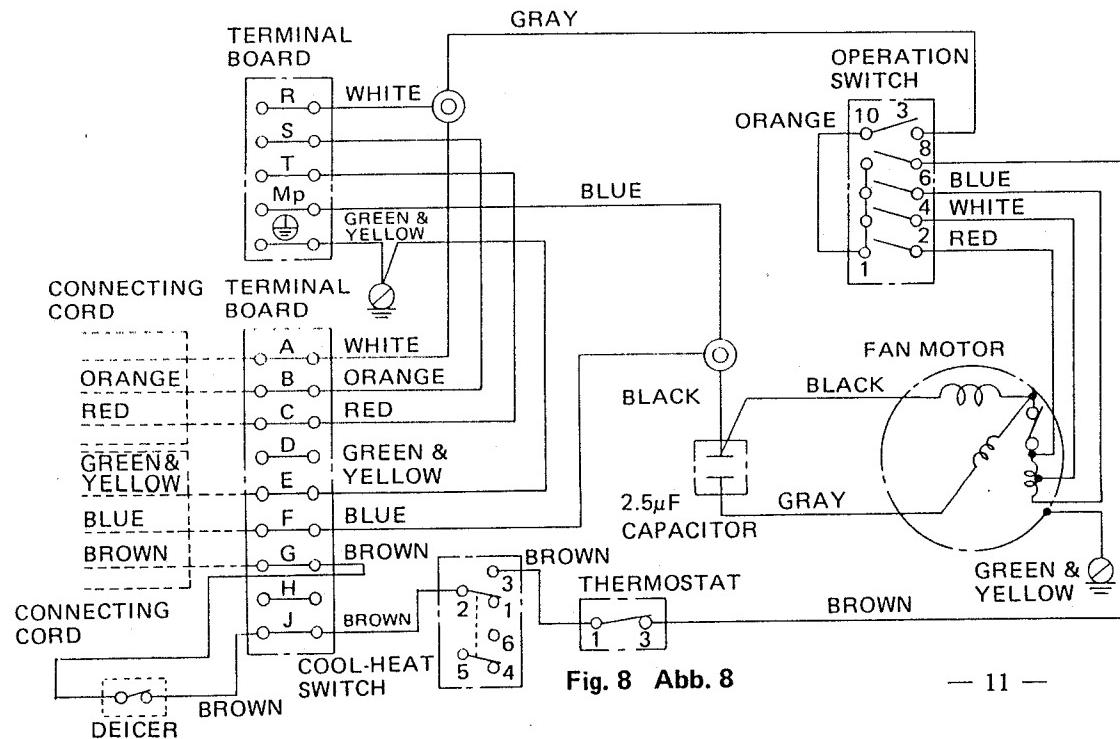
Model Modell	FBH-9602
Compatible with: Einbausatz für:	RAS-2142CF

How to use and install the Hot water Radiator (RAS-2252GF)

When you install the optional Hot water radiator, refer to the How to use and installation manual of the radiator and following.

1. Use the supporters which is belonged to the unit instead of which is belonged to the radiator set. (Fig. 7)
2. Fix the cool-heat switch at the opening with short 2 screws.
3. Change the wiring according to the wiring diagram. (Fig. 8)
- (a) Disconnect the Brown cord at the contact 1 of thermostat and connect this Brown cord to the contact 2 of cool-heat switch.
- (b) Connect the Brown cord of cool-heat switch to the contact 1 of thermostat. And then disconnect the Orange and Black cord of cool-heat switch.
- (c) Set the Deicer and connect the cord to the terminal board.

Notes The capillary tube of thermostat must not touch the fins and pipes of radiator.



— 11 —

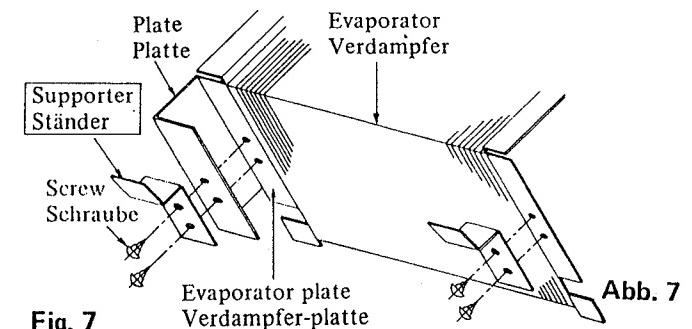
Bedienungsanleitung und Montageanleitung die Warmwasserbatterie (RAS-2252GF)

Wenn die Warmwasserbatterie installiert ist beachten Sie bitte mit dem Bedienungsanleitung und Montageanleitung und folgende.

1. Die zum Raumklimagerät gehörenden stützen anstelle der zum Heizkörpersatz gehörenden verwenden. (Abb. 7)
2. Befestigen Sie Umschalter "Kühlung-Heizung" mit zwei Schrauben in der Öffnung der Montageplatte.
3. Die Kabelumlegung ist gemäss Schaltplan vorzunehmen. (Abb. 8)
 - (a) Ziehen Sie den braunen Draht an Kontakt 1 des Thermostats ab, und Stecken Sie diesen braunen Draht an den Kontakt 2 des Umschalters "Kühlung-Heizung".
 - (b) Stecken Sie den braunen Draht des Umschalters "Kühlung-Heizung" an den Kontakt 1 des Thermostats. Und ziehen Sie der orangen und schwarzen Draht des Thermostats ab.
 - (c) Befestigen Sie "Enteiser" und stecken Sie diesen Draht an den Klemmleiste.

Hinweise

Das Kapillarrohr des Thermostats dürfen die Rippen und Leitungen des Warmwassers nicht berühren.



Model Modell	FBH-9602
Compatible with: Einbausatz für:	RAS-2252GF



SPLIT TYPE COOLING UNIT/CONDENSING UNIT INSTALLATION MANUAL

MODEL RAS-2142CF RAC-2142C
RAS-2252GF RAC-2259G

1. Proper place for installation

1.1. Cooling unit

The connecting for the refrigerating pipes is able to the four different directions, on backside ①, bottom side ②, right side ③, or left side ④ as shown in Fig. 1.

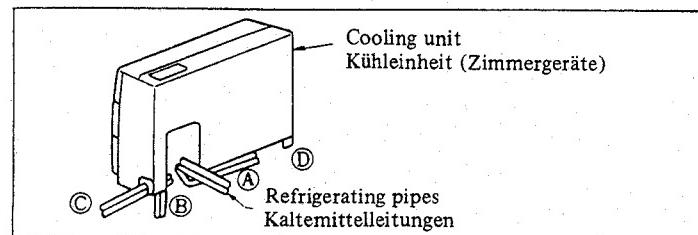


Fig. 1

1.2. Condensing unit

(1) Keep the space around the unit for the maintenance and avoiding the effects of hindrance for normal ventilation of the unit, as shown in Fig. 2.

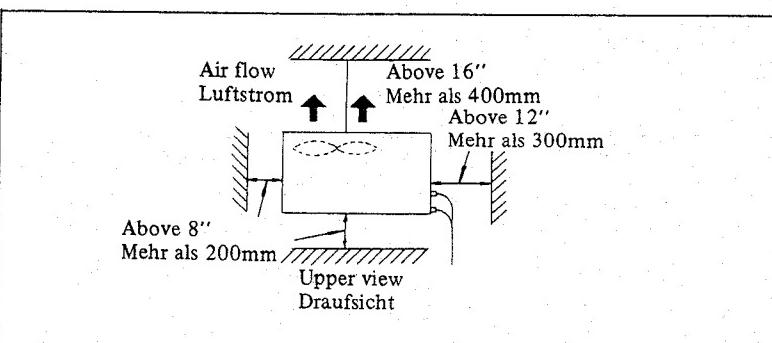


Fig. 2

(2) On the Northern hemisphere the northern or eastern side of the building is better to install. At the installation on the southern or western side unavoidably, some blind should be set up for the unit. (In this case, the blind must not be obstructed the ventilation of the unit.)

(3) On the Southern hemisphere the southern or eastern side of the building is better to install. At the installation on the northern or western side unavoidably, some blind should be set up for the unit. (In this case, the blind must not be obstructed the ventilation of the unit.)

(4) Avoid to put the unit at a place where is very dusty and wet in the rain.

(5) Place as nearer as possible to the cooling unit.

Note: The difference of height level between the cooling unit and condensing unit must be within 8m without fail.

2. Checking for the electric source and the voltage

Anmerkung: Der Höhenunterschied (Gefälle) zwischen den Kühleinheit (Zimmergerät) und der Kondensatoreinheit (Außengerät) muß innerhalb von 8m liegen.

3. Überprüfung der Stromquelle und der Spannung



RAUMKLIMAGERÄTE NACH DEM SPLIT-SYSTEM MONTAGEANLEITUNG

MODELL RAS-2142CF RAC-2142C
RAS-2252GF RAC-2259G

1. Der richtige Montageort

1.1. Kühleinheit (Zimmergerät)

Der Anschluß der Kältemittelleitungen kann in vier verschiedenen Richtungen vorgenommen werden, und zwar von der Rückseite ①, der Unterseite ②, der rechten Seite ③ und der linken Seite ④, wie es in Abb. 1 gezeigt ist.

Abb. 1

1.2. Kondensatoreinheit (Außengerät)

(1) Der Raum um das Außengerät der Anlage muß frei bleiben, um Zugang für die Wartung und ausreichende Belüftung sicherzustellen, wie es in Abb. 2 gezeigt ist.

Abb. 2

(2) In der Nordhemisphäre ist die Montage der Anlage vorzugsweise an der Nord- oder Ostseite des Hauses vorzunehmen. Sollte aus gegebenen Gründen die Montage an der Süd- oder Westseite unumgänglich sein, muß ein Sonnenschutz vorgesehen werden. (Der Schutz darf jedoch die Belüftung des Gerätes in keiner Weise beeinträchtigen.)

(3) In der Südhemisphäre ist die Montage der Anlage vorzugsweise an der Süd- oder Ostseite des Hauses vorzunehmen. Sollte aus gegebenen Gründen die Montage an der Nord- oder Westseite unumgänglich sein, muß ein Sonnenschutz vorgesehen werden. (Der Schutz darf jedoch die Belüftung des Gerätes in keiner Weise beeinträchtigen.)

(4) Das Gerät vor Staub schützen und so aufstellen, daß es bei Regen nicht naß wird.

(5) Das Außengerät möglichst nahe an der Kühleinheit (Zimmergerät) installieren.

Anmerkung: Der Höhenunterschied (Gefälle) zwischen den Kühleinheit (Zimmergerät) und der Kondensatoreinheit (Außengerät) muß innerhalb von 8m liegen.

3.2. Notice point for piping

(1) Pipes must be extended with unwinding.

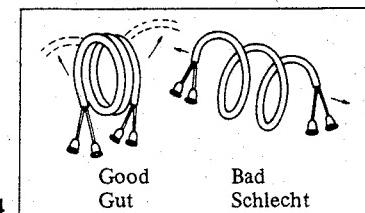


Fig. 4

3.2. Hinweis bezüglich der Rohre

(1) Die Rohre sind zu verlängern, indem sie aufgewickelt und nicht lang gezogen werden.

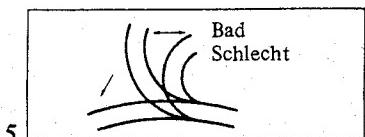


Fig. 5

(2) Die Rohre sind nicht wiederholt an der gleichen Stelle zu biegen, denn es besteht die Gefahr eines Bruches.

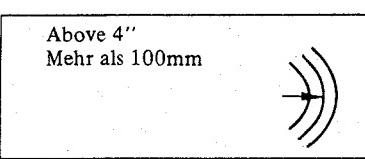


Fig. 6

(3) Der Krümmungsradius der Rohre muß größer als 100mm sein.

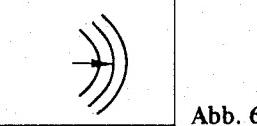


Abb. 6

(4) Connect the couplings of pipes attached with refrigerant charging valve to the condensing unit.

3.3 Connection of drain hose

(1) Connect the drain hose which is belonged to the refrigerating pipe set.

Insert the rubber part of drain hose to the evaporator pan. Move the insulator of drain hose to the drain pan.

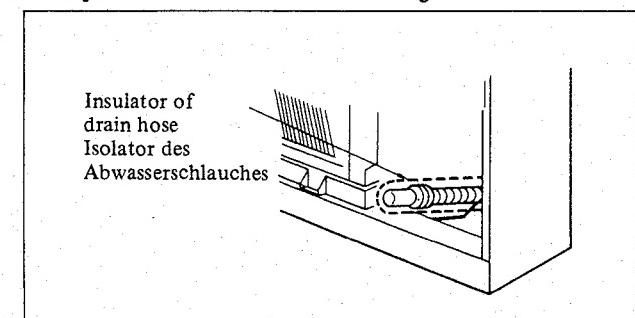


Fig. 7

3.3 Anschluß des Abwasserschlauches

(1) Den Gummiteil des Abwasserschlauches an die Verdampferwanne anschließen.

Den Isolator des Abwasserschlauches zur Verdampferwanne bewegen.

(2) Um den ungehinderten Abfluß des Kondensats sicherzustellen, muß dem Abwasserschlauch eine kleine Neigung gegeben werden. Vgl. Abb. 8.

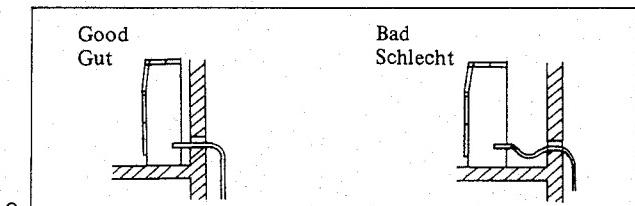
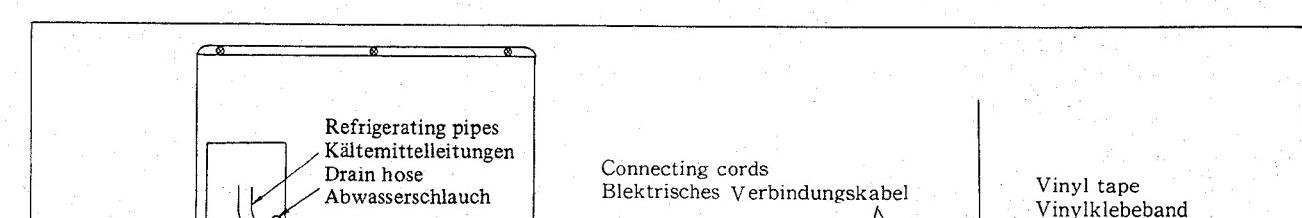


Fig. 8

(3) When you connect the refrigerating pipes and drain hose from the left side of the cooling unit, smooth inclination should be made about the drain hose, without failure. Fix the drain hose to the refrigerating pipes at four points or more using the vinyl tape as shown in Fig. 9 and fix them to the unit with binder at the hole of the unit.



(3) Werden Kühlmittelleitungen und Abläuffschlauch an der linken Seite des Zimmergerätes angeordnet, dann ist auf gleichmäßiges Geralle des Abläuffschlauches zu achten. Den Abläuffschlauch gemäß Abb. 9 mit Hilfe von Isolierband mindestens an vier Punkten an den Kühlmittelleitungen befestigen und mit einer Schelle an der Bohrung des Gerätes anbringen.

Abb. 8

Vinyl tape
Vinylklebeband

2. Checking for the electric source and the voltage range

2.1. Before installation, the power source must be checked and necessary wiring work must be completed.

To make the wiring capacity proper, use the wire gauges list below for the lead-in from a pole transformer and for the wiring from a switch board of fuse box to the outlet in consideration of the locked rotor current.

Wire length RAS-2142CF	Drahlänge RAS-2252GF	Wire gauge Drahtquerschnitt
up to 20 feet	bis zu 6m	
up to 30 feet	bis zu 10m	1.6mm (B.S.14)
up to 50 feet	bis zu 15m	2mm (B.S.12)
up to 80 feet	bis zu 25m	2.6mm (B.S.10)
up to 135 feet	bis zu 42m	3.2mm (B.S.8)
		14mm ² (B.S.6)
	up to 25 feet	bis zu 8m
	up to 40 feet	bis zu 12m
	up to 55 feet	bis zu 17m
	up to 105 feet	bis zu 32m

2.2. It is need to check the line voltage within the range of $\pm 10\%$ for the rated voltage.

2.3. Investigate the power supply capacity and other electrical conditions at the installing location.

Depending on the model of room air conditioner to be installed, request the customer to make arrangements for the necessary electrical work etc.

The electrical work includes the wiring work up the outlet.

In localities where electrical conditions are poor, use of a voltage regulation is recommended.

2.4. Install the outlet for the room air conditioner within the reaching range of the line cord.

Model Modell	Fuse Capacity Schmelzsicherung
RAS-2142CF	15A time delay fuse 15A träge Ausführung
RAS-2252GF	10A time delay fuse 10A träge Ausführung

3. Installation procedure and notice

Caution:

At installation the exclusive refrigerating pipe set should be used. Especially, the installation place is very important for the split type air conditioner, because it is very difficult to move from place to place after the first installation.

3.1. Before connecting pipes, make a hole of 3-3/16" - 4" (80-100mm) in diameter at the wall.

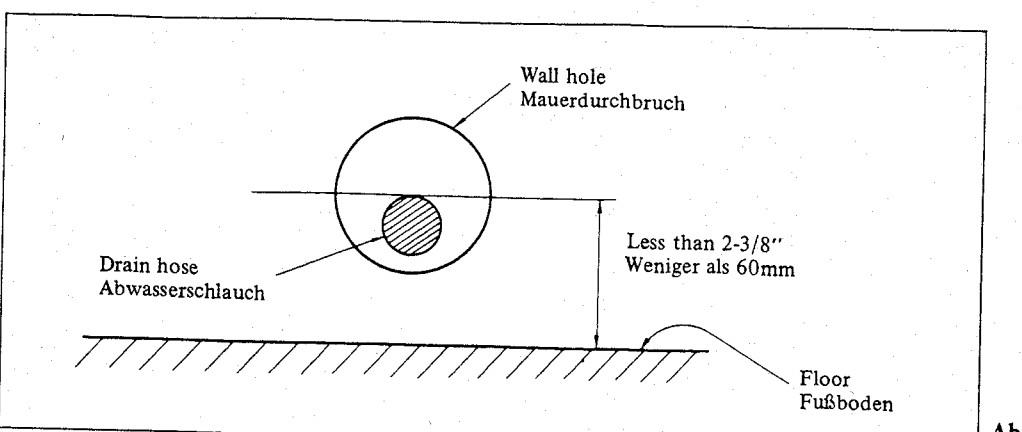


Fig. 3

3. Montagevorgänge und Hinweise

Bei einem Klimagerät der vorliegenden Bauweise (mit getrenntem Zimmer- und Außengerät) ist der Aufstellungsort besonders sorgfältig auszuwählen, da ein Umsetzen der bereits installierten Geräte mit Schwierigkeiten verbunden ist.

3.1. Wanddurchbruch und Vorbereitung der Leitungsanschlüsse. In der Wand ist ein Durchbruch mit einem Durchmesser von 80~100mm vorzunehmen.

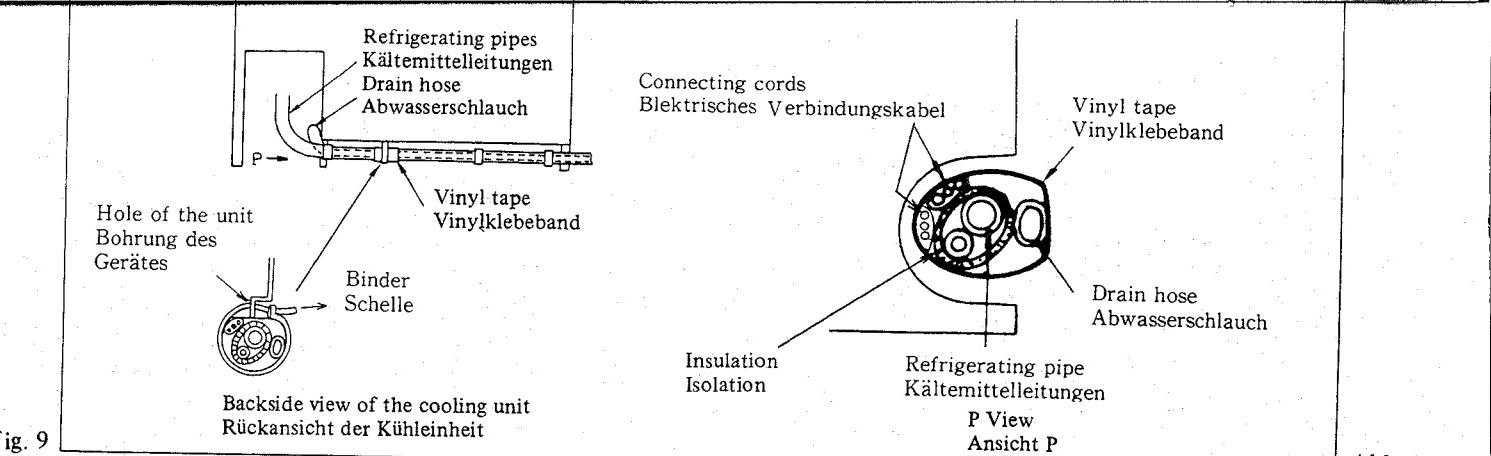


Fig. 9

Abb. 9

3.4. Connecting of coupling

(1) Cover the indoor side of the refrigerating pipes with the insulation pipe-B which is belonged to the unit and then wind the vinyl tape (which is in the pipe set) on it as shown in Fig. 10.

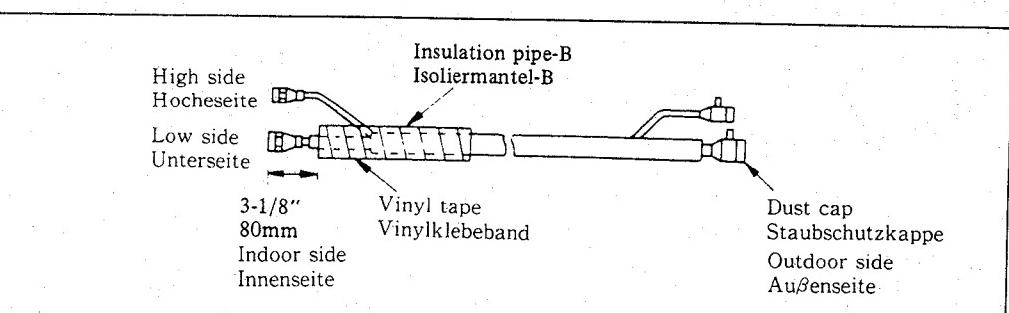


Fig. 10

Abb. 10

(2) Bend pipes at their connecting parts so as to be able to connect them to the coupling of the cooling unit by hand without difficulty as shown in Fig. 11.

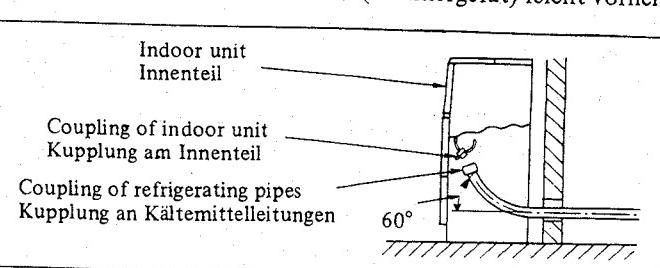


Fig. 11

Abb. 11

(3) Remove the dust cap of each coupling, and keep the removed dust caps in the each unit.

(4) Fit the center of couplings each other and tighten the coupling thread 3 or 5 revolutions by hand.

Caution:

1. Low side pipe is covered by insulator, but high side pipe is not covered. Be careful to connect the pipes to the unit correctly.

2. If you can not tighten the coupling thread 3 or 5 revolutions by hand easily, the center of couplings are not fitted mutually.

3. When tightening the coupling of the condensing unit set the charging valve on it to the proper direction for easy refrigerant charging.

(5) After that, tighten the coupling really using the exclusive use torque wrench, and continue the tightening of coupling until it is heard like a sound "Click" from the torque wrench.

Caution:

1. Never use except the exclusive use torque wrench in the tightening.

2. Turn the torque wrench toward the direction only, indicated by arrow mark on the wrench surface in the tightening without fail.

3.4. Anschluß der Kupplung

(1) Die Innenseite der Kältemittelleitungen ist mit dem Isoliermantel zu bedecken und mit dem Vinylklebeband (in Leitungssatz enthalten) zu befestigen. Vgl. Abb. 10.

(2) Das Rohrende, das zum Innenteil der Anlage führt, ist so zu formen, daß sich ein Anschluß an die Kupplung der Kühleinheit (Zimmergerät) leicht vornehmen läßt. Vgl. Abb. 11.

(3) Die Staubschutzkappen der Kupplungen sind abzunehmen und für späteren Gebrauch aufzubewahren.

(4) Die Kupplung am Gerät festmachen und durch 3 bis 5 Umdrehungen von Hand verschrauben.

Achtung:

1. Der untere Teil der Leitung ist mit einem Isoliermantel umhüllt, der obere Teil jedoch nicht. Man arbeite vorsichtig, beim Anschließen der Leitungen.

2. Wenn sich die Kupplung nicht um 3 bis 5 Umdrehungen von Hand drehen läßt, ist das ein Zeichen dafür, daß die zwei Kupplungssteile nicht richtig sitzen.

3. Beim Festziehen der Kupplung der Kondensatoreinheit (Außengerät) ist auf richtige Einbaurichtung des Ladeventils zu achten, um ungehinderten Kältemittelfluß sicherzustellen.

(5) Danach die Kupplung mit Hilfe des Spezial-Drehmomentschlüssels richtig festziehen, bis ein Klickgeräusch vom Drehmomentschlüssel vernommen werden kann.

Achtung:

1. Man verwende hierzu ausschließlich den speziellen Drehmomentschlüssel.

2. Der Schlüssel darf nur in Richtung des Pfeiles, der auf der Flachseite des Schlüssels eingezeichnet ist, bedient werden.

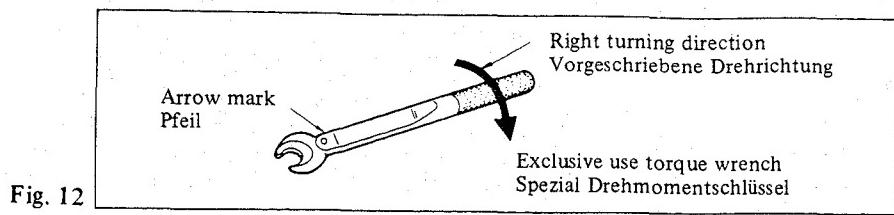


Fig. 12

Abb. 12

3. In the midst of tightening, it is heard like a sound "Hiss" from the coupling connecting part. This sound indicate that the connection is opened to each side mutually, so it is need to continue the coupling tightening without regard to the sound "Hiss", until it is heard like a sound "Click" from the wrench. The shortage of tightening causes the refrigerant leakage.

4. In order to keep the correct tightening by exclusive use torque wrench, it should be held at the grip part of wrench by hand and at the vertical position to the piping connection line as shown in Fig. 13.

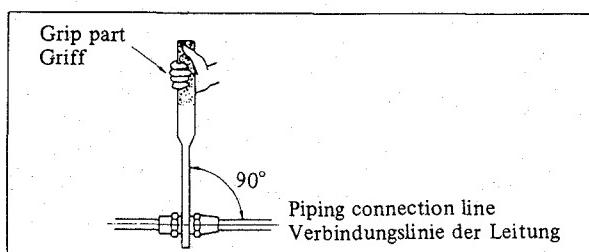


Fig. 13

Abb. 13

3.5. Prüfung auf Leckage an den Verbindungsstellen.

Nach Herstellung der Verbindungen sind die Kupplungen auf eventuelle Kältemittel-Leckagen zu überprüfen, bei Verwendung eines Leckstellensuchers.

3.6. Isolierung des unteren Teiles der Kupplung.

Nach Prüfung auf Leckage ist der untere Teil der Kupplung mit dem mitgelieferten Isoliermantel zu umwickeln. Die Folie auf der Innenseite des Mantels wird abgezogen und gemäß Abb. 14 angebracht.

Das andere Teil der Kältemittel-Leitungen ist dann mit dem mitgelieferten Isoliermantel-B zu isolieren (siehe Abb. 14) und mit dem mitgelieferten Vinylklebeband zu befestigen. Wenn der Isoliermantel-B zu lang ist, wird er so gekürzt, daß er das Kupferrohr zwischen Wand und Kupplung vollständig isoliert.

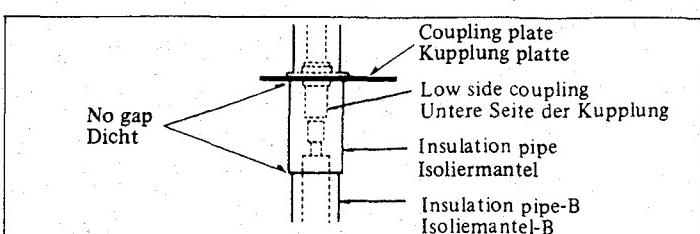


Fig. 14

Abb. 14

3.7. Verkabelung (RAS-2252GF · RAC-2259G)

Die elektrische Verdrahtung der modell, RAS-2142CF · RAC-2142C ist in einer anderen Montage anleitung beschrieben.

(1) Das Ansauggitter abnehmen, indem die Knöpfe des Ansauggitters abgezogen werden.

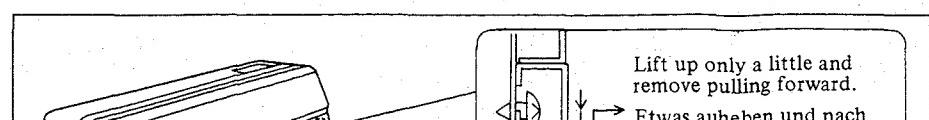


Abb. 12

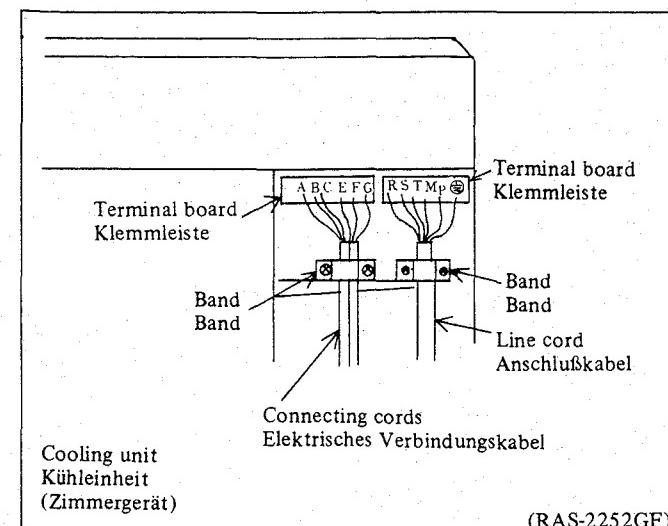


Fig. 18

Abb. 18

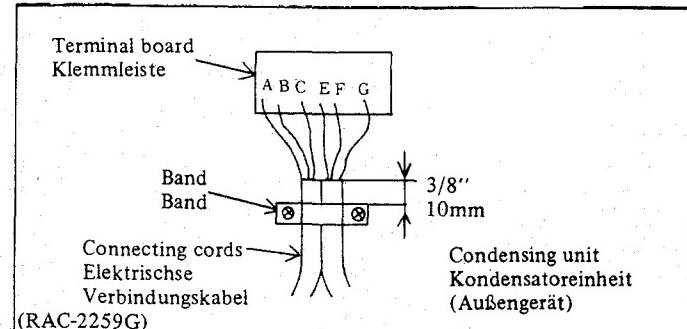


Fig. 19

Abb. 19

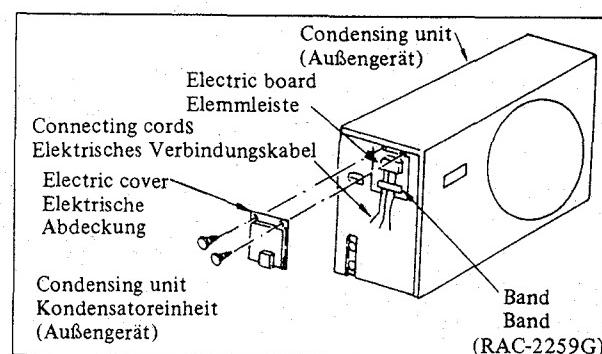


Fig. 20

Abb. 20

4. Prüfung nach Montage

4.1. Confirm the smooth water flowing from the drain hose by pouring some water into the evaporator pan.

4.2. Arrange the penetrating part of the wall presentably with the bush for refrigerating pipes and sealer attached to the pipe set, as shown in Fig. 21.

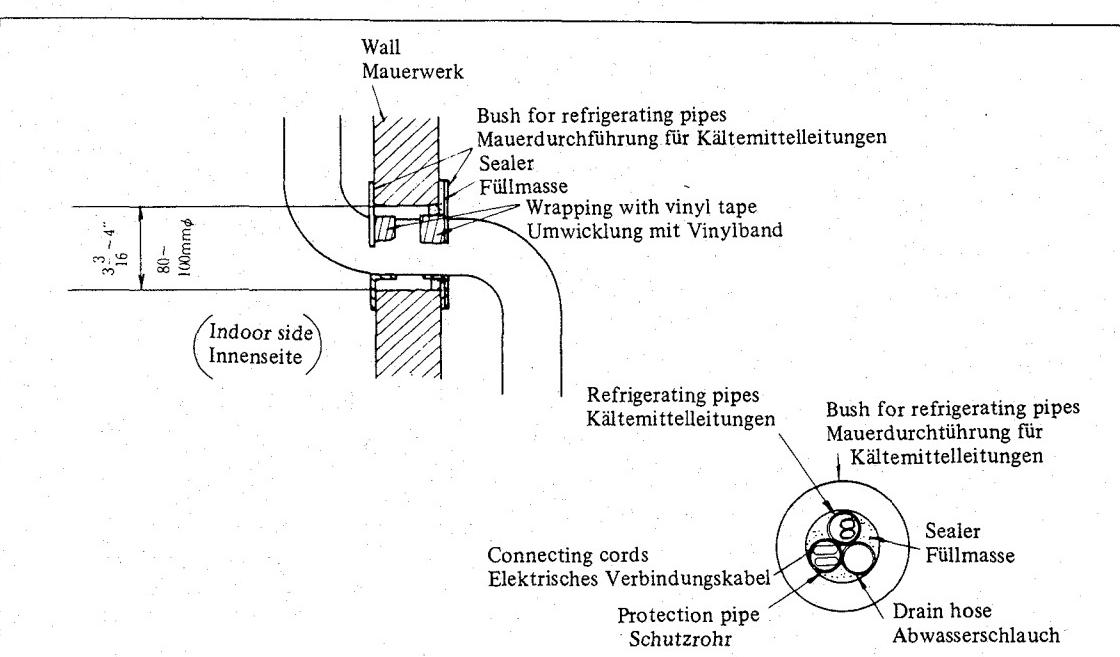


Fig. 21

Abb. 21

4.3. After setting the thermostat dial to "COOLER" or "*(TEST)" start the running of unit and check the starting voltage at the consent and confirm the checked voltage value is above 90% of rated voltage.

4.3. Der Thermostat ist auf "KÄLTER" oder "*(TEST)" zu stellen, und danach ist die Anlage in Betrieb zu heben. Dabei muß die Netzspannung überwacht werden, daß sie beim Einschalten nicht unter 90% des Nennwertes fällt.

5. Turning the direction of Top grille

FRONT DISCHARGE

TOP DISCHARGE

5. Änderung der Einbaurichtung des oberen Gitters

Von oberen Auslaß auf

Von Frontauslaß auf oberen

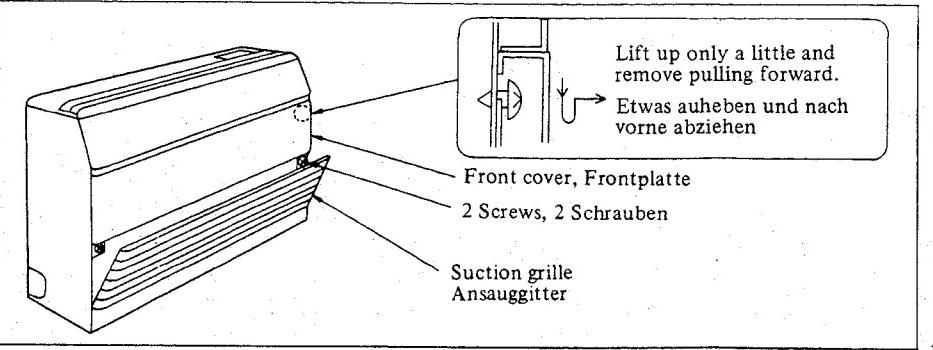


Abb. 15

Fig. 15

- ① Remove the front cover.
- ② Confirm that the drain guide is attached to the partitioner enough.
- (2) Die Frontplatte abnehmen.
- (3) Sicherstellen, daß der Tropfen-Führer richtig an der Trennwand angebracht ist.

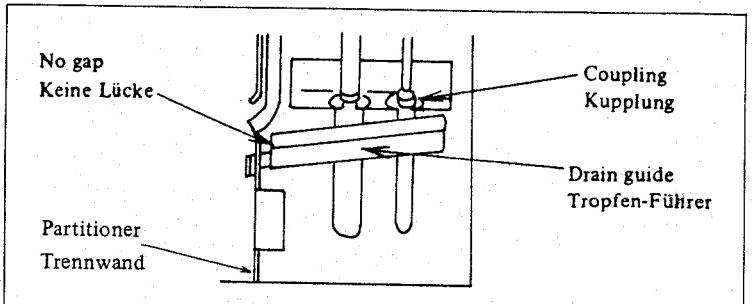


Abb. 16

Fig. 16

- ④ Connect the connecting cords which is belonged to the pipe and the earth cable which is belonged to the condensing unit to the terminal board. Never connect the wiring by mistake. (Fig. 17)
- ⑤ The connecting cord must be fixed by the band which is located on the switch board. (Fig. 18, 19, 20).

EARTHING

WARNING – THIS APPLIANCE MUST BE EARTHED.

Erdung

Warnung: Dieses elektrische Haushaltgerät muß geerdet werden.

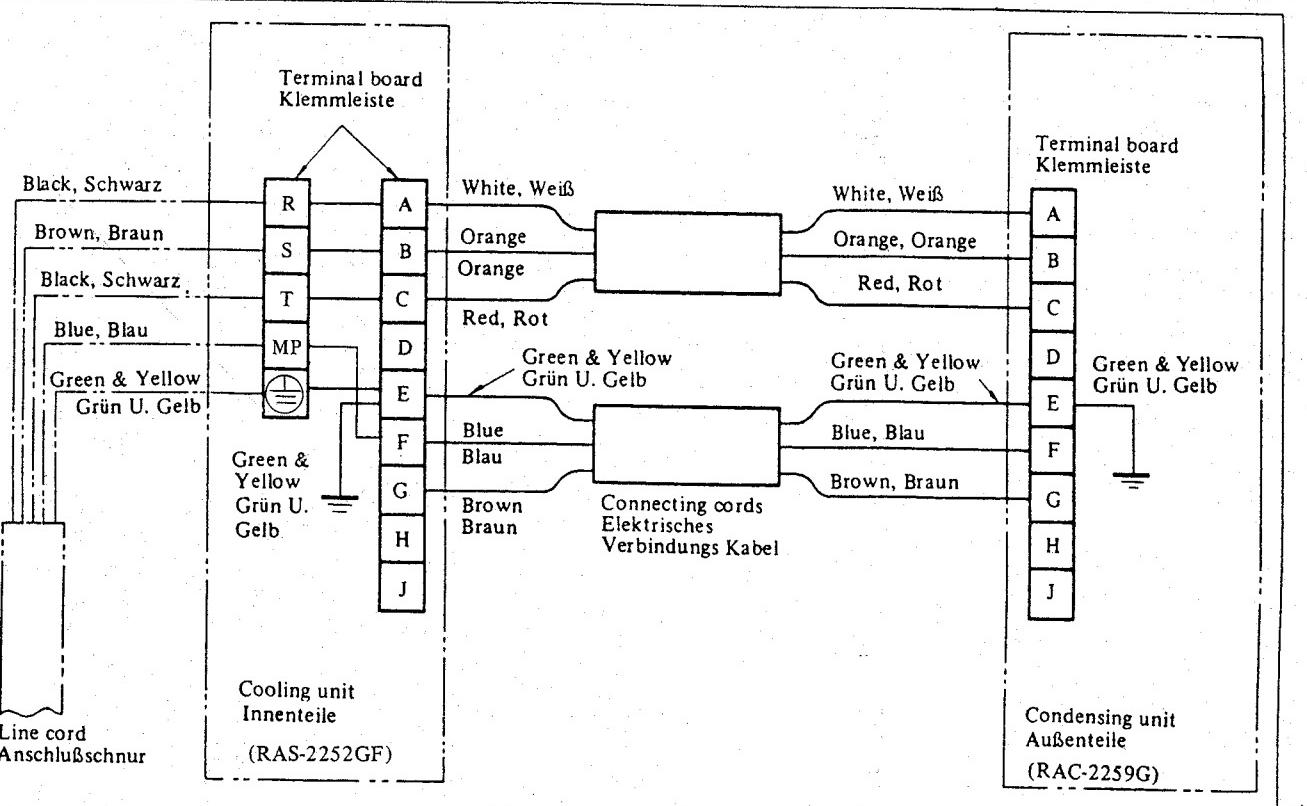


Abb. 17

5. Turning the direction of Top grille

FRONT DISCHARGE FROM TOP DISCHARGE	TOP DISCHARGE FROM FRONT DISCHARGE
1 Loose two screws, (Fig. 5B) 2 Detach hook [G] (six portions) by lifting part [B] upward. 3 Lift the top grille upward. 4 Turn the top grille, and set it. CAUTION: Insert part [C] in slit [F] and insert hook [A] in hook [G]. 5 Fasten two screws, (Fig. 5C)	11 Loose two screws, (Fig. 5C) 12 Remove the top grille. 13 Turn the top grille, and set it. CAUTION: Insert part [E] in slit [F] and insert hook [H] in hook [G]. 14 Fasten two screws, (Fig. 5B)

5. Änderung der Einbaurichtung des oberen Gitters

Von oberen Auslaß auf Frontauslaß	Von Frontauslaß auf oberen Auslaß
1 Die beiden Schrauben lösen (Abb. 5B). 2 Die Haken [G] (an sechs Stellen) lösen, indem Teil [B] angehoben wird. 3 Das obere Gitter abheben. 4 Das obere Gitter umdrehen und wieder anbringen. Vorsicht: Teil [C] in den Schlitz [F] einsetzen. Haken [H] in den Haken [G] einhängen. 5 Die beiden Schrauben festziehen (Abb. 5C).	11 Die beiden Schrauben festziehen (Abb. 5C). 12 Das obere Gitter abnehmen. 13 Das obere Gitter umdrehen und wieder anbringen. Vorsicht: Teil [E] in Schlitz [F] einsetzen und den Haken [H] in den Haken [G] einhängen. 14 Die beiden Schrauben festziehen (Abb. 5B).

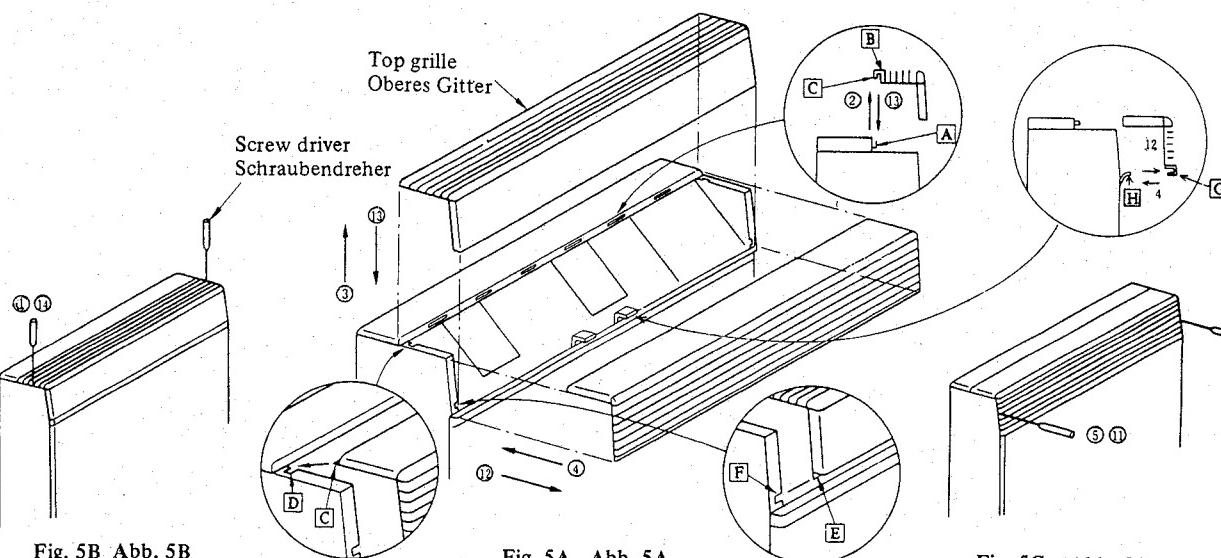


Abb. 22

6. How to make holes for fresh air damper (RAS-2142CF, RAS-2252GF)

The optional fresh air damper can be attached at some areas. Make holes in the pressed hollows on the back and left sides of the cabinet with a drill of the diameter about 3mm.

6. Bohren der Löcher für den Frischluftschieber (RAS-2142CF, RAS-2252GF)

Der auf Sonderwunsch erhältliche Frischluftschieber kann an verschiedenen Stellen montiert werden. Löcher mit einem Durchmesser von etwa 3mm in der Vertiefung des Preßteiles an der Rückseite oder linken Seite des Gehäuses bohren.

7. Bedienungsanleitung und Montageanleitung die Warmwasserbatterie (RAS-2252GF)

Die Montageanleitung die Warmwasserbatterie der modell RAS-2142CF·RAC-2142C, ist in einer anderen Montage anleitung beschrieben.

Wenn die Warmwasserbatterie insralliert ist beachten Sie bitte mit dem Bedienungsanleitung und Montageanleitung und folgende.

1. Use the supporters which is belonged to the unit instead of which is belonged to the radiator set.
2. Fix the cool-heat switch at the opening with short 2 screws.
3. Change the wiring according to the wiring diagram. Refer to the How to use.

- (a) Disconnect the Brown cord at the contact 1 of thermostat and connect this Brown cord to the contact 2 of cool-heat switch.
- (b) Connect the Brown cord of cool-heat switch to the contact 1 of thermostat. And then disconnect the Orange and Black cord of cool-heat switch.
- (c) Set the Deicer and connect the cord to the terminal board.

Notes The capillary tube of thermostat must not touch the fins and pipes of radiator.

Hinweise Das Kapillarrohr des Thermostats dürfen die Rippen und Leitungen des Warmwassers nicht berühren.